

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07130081 A**

(43) Date of publication of application: **19.05.95**

(51) Int. Cl **G11B 19/04**

(21) Application number: **05279144**

(71) Applicant: **TOKIN CORP**

(22) Date of filing: **09.11.93**

(72) Inventor: **KENJO KOJI**

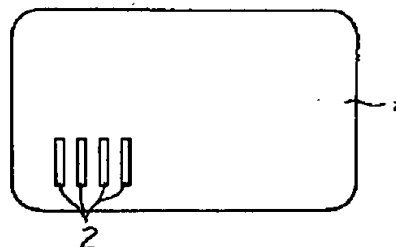
(54) **MAGNETIC CARD**

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(57) Abstract:

**PURPOSE:** To prevent the forgery and alteration of a magnetic card and to facilitate the identification by providing a printing surface, flank or magnetic surface with a rare earth eutectic fluoride layer for discriminating the forged and altered card as a bar code.

**CONSTITUTION:** The magnetic card 1 is formed by applying a mixture composed of a binder and magnetic powder on a polyester base material. This mixture is prepd. by mixing 30% POS medium by weight with rare earth eutectic fluoride powder. The surface of the card 1 is printed with the mixture prepd. in such a manner by using a plate for silk printing of 120 meshes, by which the card is provided with the bar codes of the rare earth eutectic fluoride layer 2. These bar code parts generate visible rays of a wavelength of about half the IR wavelength when the bar code parts are irradiated with IR rays of a wavelength 0.9 to 1.5 $\mu$ m. This rays are detected by a photosensor. As a result, card information is obtd. by signal processing. The forgery and alteration are prevented by making the forgery and alteration difficult and the identification is facilitated.



BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-130081

(43) 公開日 平成7年(1995)5月19日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

G 1 1 B 19/04

識別記号

5 2 1

庁内整理番号

7525-5D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 2 頁)

(21) 出願番号 特願平5-279144

(22) 出願日 平成5年(1993)11月9日

(71) 出願人 000134257

株式会社トーキン

宮城県仙台市太白区郡山6丁目7番1号

(72) 発明者 見上 宏二

宮城県仙台市太白区郡山6丁目7番1号

株式会社トーキン内

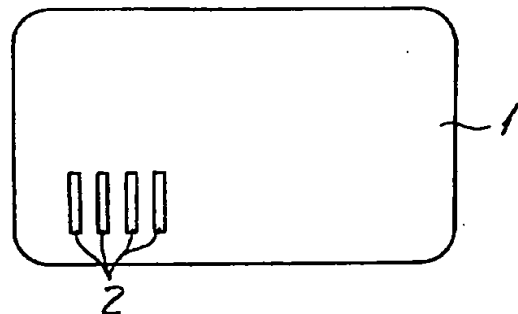
(74) 代理人 弁理士 後藤 祥介 (外3名)

(54) 【発明の名称】 磁気カード

(57) 【要約】

【目的】 偽造及び変造を防止し、その識別をすることができる磁気カードを提供する。

【構成】 磁気カード1の印刷面、側面または磁気面に、偽造及び変造カードを判別するための希土類共沈沸化物層2を設ける。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】印刷面、側面または磁気面に、偽造及び変造カードを判別するための希土類共沈沸化物層を設けたことを特徴とする磁気カード。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、セキュリティーを持たせた磁気カードに関する。

【0002】

【従来の技術】従来の磁気カードの一種に、その偽造及び変造を防止するために、未使用状態での最大残度数やカードの種類等のカード情報を、光バーコードや赤外線バーコード等の光学情報や、磁気バーコード等の磁気情報として設けた磁気カードが知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来の磁気カード類において、カード情報を光バーコードや赤外線バーコード等の光学情報として持つ磁気カードでは、その読み取りのために照射した光線の波長はそのまま、その反射の強弱を信号として読み取り、情報処理をしている。また、磁気バーコード等の磁気情報としてカード情報を持たせた磁気カードでは、磁気ヘッドでその信号を読み取り、情報処理をしている。そのため、これら従来の磁気カードは、その情報の読み取りが比較的容易であり、そのカード情報の偽造及び変造が行われ易いという問題がある。また、従来の磁気カードでは、偽造及び変造されたカードが使用されても、装置側でその判定をすることが困難であった。

【0004】本発明の課題は、偽造及び変造を防止し、その識別をすることができる磁気カードを提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明によれば、印刷面、側面または磁気面に、偽造及び変造カードを判別するための希土類共沈沸化物層を設けたことを特徴とする磁気カードが得られる。

【0006】

【実施例】本発明の磁気カードは、磁気カードの印刷面、側面または磁気面に、希土類共沈沸化物層を設けた

ものである。

【0007】ここで、希土類共沈沸化物層は、赤外線を照射されると、照射された赤外線の2分の1の波長の可視光線を発する希土類共沈沸化物の粉末を、バインダーと混合して磁気カードに印刷して設ける。

【0008】このようにして構成された磁気カードのカード情報部に、波長0.9  $\mu\text{m}$ ~1.5  $\mu\text{m}$ の赤外線を照射すると、このカード情報部から、照射した赤外線の波長の2分の1の波長の可視光線が発せられる。この可視光線をフォトセンサーを用いて検出する。

【0009】従って、この磁気カードの可視光線を検出して信号処理をすることでカード情報が得られ、また、その可視光線の有無により、使用された磁気カードのカード情報が偽造及び変造されたものかどうか判定ができる。

【0010】以下、図を用いて本発明の具体的な実施例を説明する。

【0011】図1及び図2に示す実施例では、ポリエステル基材上にバインダーと磁性粉を混合して塗布した磁気カード1上に、希土類共沈沸化物層2をバーコードとして設けた。本実施例におけるバーコードは、希土類共沈沸化物粉末に対して重量比30%のPOSメジウムを混合し、120メッシュのシルク印刷用の版を使用して印刷した。

【0012】上記のように構成した磁気カード1のバーコード部分に、950nm赤外発光ダイオードからの赤外光を照射したところ、このバーコード部分から550nmの可視光線が発した。

【0013】

【発明の効果】上述したように、本発明によれば、磁気カードの偽造及び変造の判別が容易になり、かつカードの偽造及び変造が困難となる。

【図面の簡単な説明】

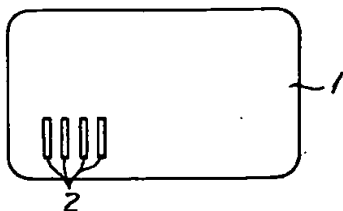
【図1】本発明の実施例の磁気カードの平面図である。

【図2】本発明の実施例の磁気カードの側面図である。

【符号の説明】

- 1 磁気カード
- 2 希土類共沈沸化物層（バーコード）

【図1】



【図2】

